

Cash-operated apparatus includes biometric detector e.g. for sensing user's fingerprint to allow access to gaming machine etc.

Publication number: DE19944140

Publication date: 2001-03-29

Inventor: HUBER ANTON (DE)

Applicant: SCHULZE LOEWEN AUTOMATEN (DE)

Classification:

- international: G07C9/00; G07F7/00; G07F7/10; G07F17/32;
G07C9/00; G07F7/00; G07F7/10; G07F17/32; (IPC1-7):
G07F7/00; G07C9/00

- European: G07C9/00C2D; G07F7/00; G07F7/10D6; G07F17/32

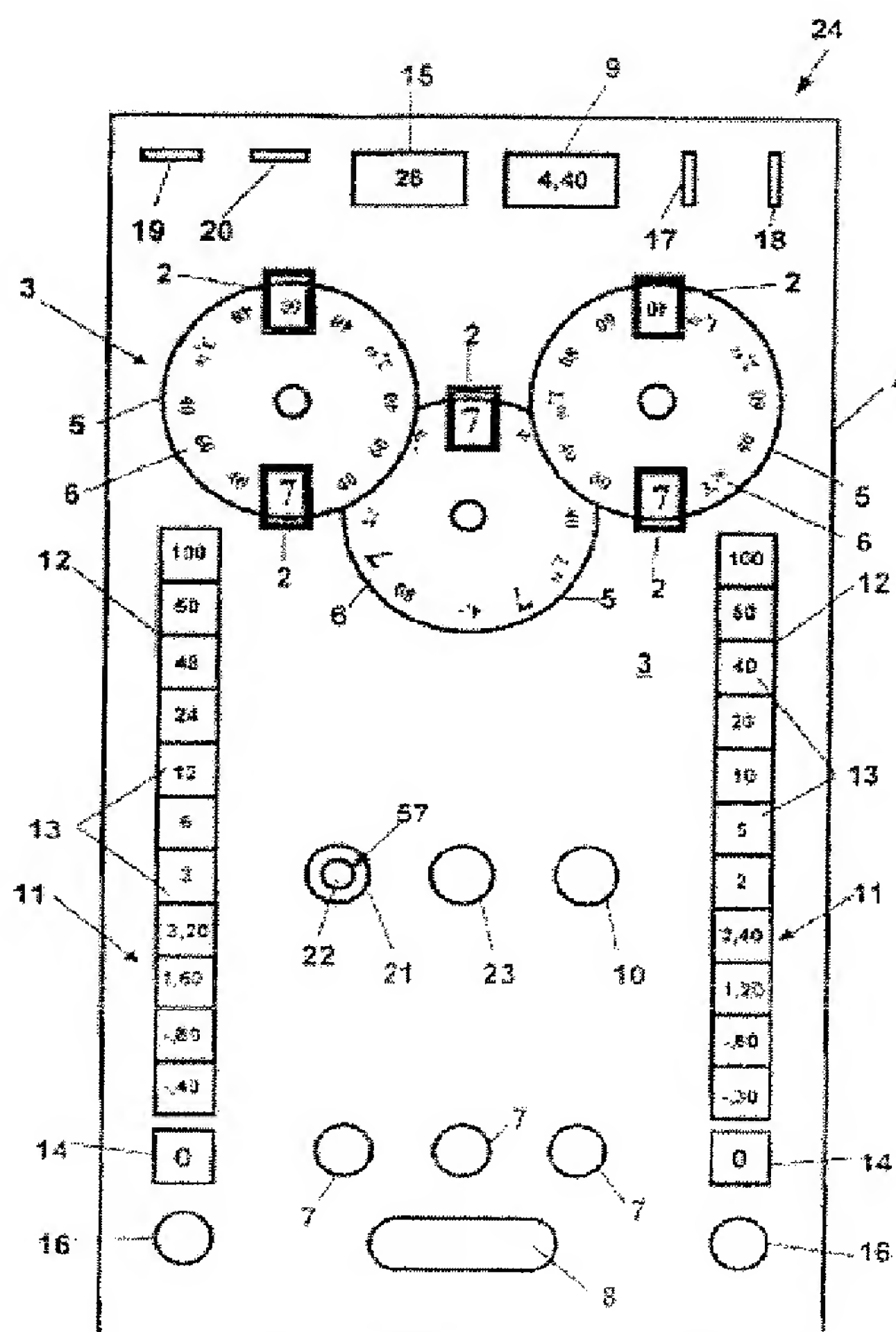
Application number: DE19991044140 19990915

Priority number(s): DE19991044140 19990915

Report a data error here

Abstract of DE19944140

The apparatus includes a device for checking and activating a usage authorization, a cash processing device, and a computer-controlled control unit. The device for checking the usage authorization includes a detector (57) for recording a biometric characteristic of a user, and a comparator for comparing the recorded characteristic with comparison data stored in a memory. The usage authorization is activated if the recorded characteristic matches the stored data. The detector may include a recording device for recording a fingerprint of the user, or an image pick-up for recording an eye or part of the face of the user.





⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 44 140 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
G 07 F 7/00
G 07 C 9/00

⑳ Aktenzeichen: 199 44 140.5
㉔ Anmeldetag: 15. 9. 1999
㉕ Offenlegungstag: 29. 3. 2001

DE 199 44 140 A 1

㉑ Anmelder:
Löwen Automaten Gerhard W. Schulze GmbH,
55411 Bingen, DE

㉒ Vertreter:
Patentanwälte BECKER & AUE, 55411 Bingen

㉓ Erfinder:
Huber, Anton, 55424 Münster-Sarmsheim, DE

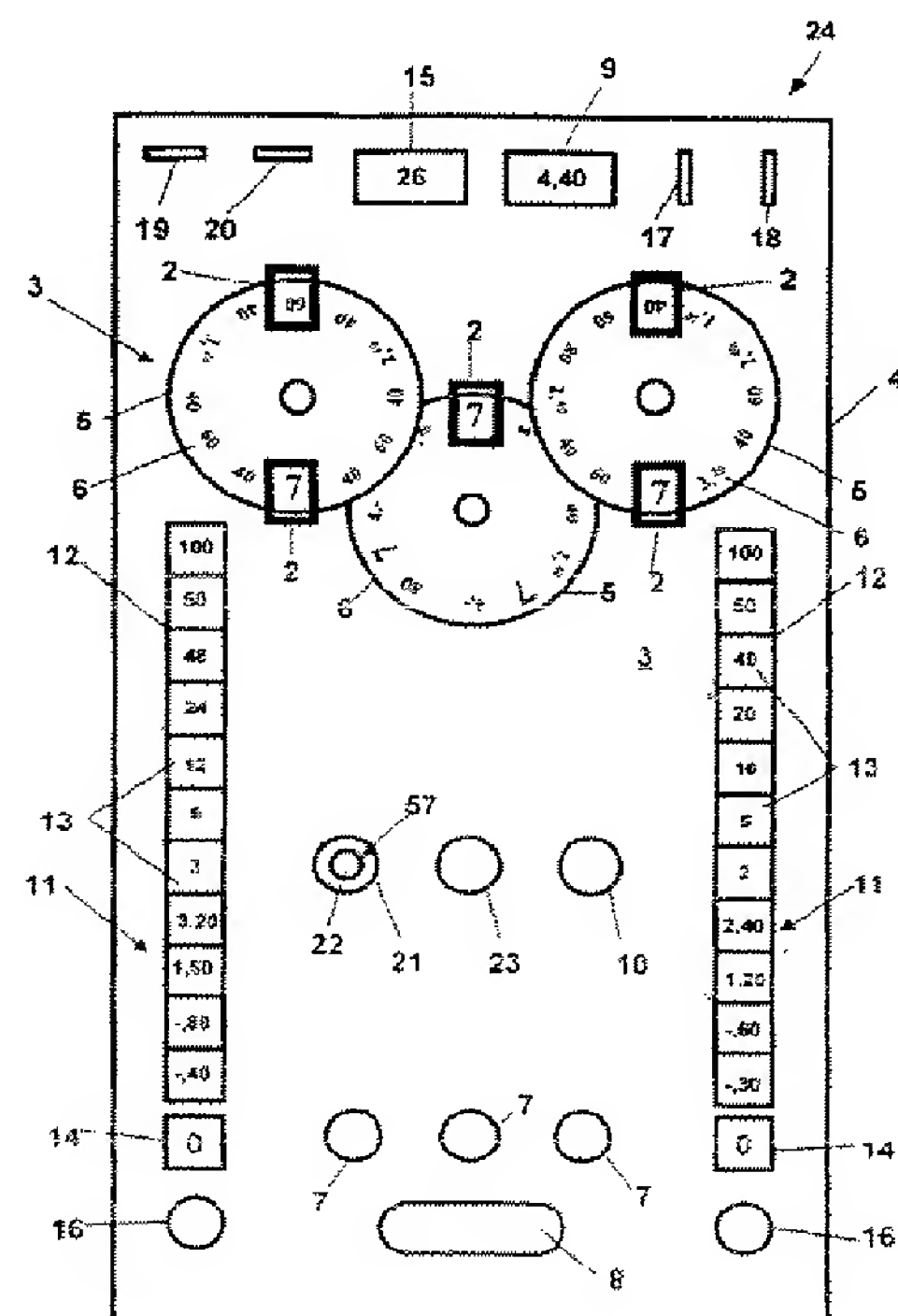
㉔ Entgegenhaltungen:
DE 197 15 644 A1
DE 196 36 677 A1
DE 33 04 125 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Geldbetätigtes Gerät

㉖ Ein geldbetätigtes Gerät umfaßt eine Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung einer Nutzungsberechtigung einer Geldverarbeitungseinrichtung und einer rechnergesteuerten Steuereinheit. Die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung umfaßt eine Erkennungseinrichtung (57) zur Aufnahme eines biometrischen Merkmals eines Benutzers und eine Vergleichseinrichtung zum Vergleich des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit entsprechenden, in einem Speicher gespeicherten Vergleichsdaten, wobei die Aktivierung der Nutzungsberechtigung bei Übereinstimmung des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit den gespeicherten Vergleichsdaten erfolgt.



DE 199 44 140 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein geldbetätigtes Gerät mit einer Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung einer Nutzungsberechtigung, einer Geldverarbeitungseinrichtung und einer rechnergesteuerten Steuereinheit.

Das DE 93 00 937 U1 offenbart ein Verkaufsautomaten mit einer Einrichtung zur bargeldlosen und/oder münzbetätigten Warenausgabe, wobei der Verkaufsautomat mit Wähltasten zur Auswahl der jeweils gewünschten Ware und einer elektrischen/elektronischen Steuerung zur Ausgabe der Waren, einer Münzeingabe mit einer Prüf- und Erkennungseinrichtung für die eingegebenen Münzen sowie der Summe der eingegebenen Münzen versehen ist. Insbesondere bei der bargeldlosen Warenausgabe werden vom Benutzer benutzerbezogene Daten bei der Bedienung des Verkaufsautomaten eingegebenen und gespeichert. Bei Eingabe und Erkennung von Daten eines zur bargeldlosen Benutzung des Verkaufsautomaten berechtigten Benutzers wird die Ausgabe einer ausgewählten Ware freigegeben. Zur Eingabe benutzerbezogener Daten ist in dem Verkaufsautomaten ein Kartenlesegerät angeordnet, in das über einen Karteneingabeschlitz benutzerindividuell programmierte und/oder codierte Karten einschiebbar sind. Das Kartenlesegerät ist mit einer Prüfeinheit verbunden, die mit einer Tastatur zur Eingabe eines benutzerspezifischen Zahlencodes und einer Warenfreigabeeinrichtung verbunden ist, die bei Akzeptanz von Karte und Zahlencode durch die Prüfeinheit Wähltasten für Fächer zur Aufnahme von Waren zur Warenentnahme freigibt. Nach Beendigung der Warenentnahme und Sperrung des Verkaufsautomaten wird die Karte aus dem Kartenlesegerät ausgegeben und durch einen Drucker ein Beleg über den entnommenen Warenwert ausgedruckt. Ein solcher Verkaufsautomat, der in der Regel öffentlich zugänglich aufgestellt ist, eignet sich nicht zum Verkauf von Waren, deren Abgabe beispielsweise gesetzlicher Bestimmungen unterliegt, da keine wirksame Nutzungskontrolle hinsichtlich der Berechtigung desjenigen, der im Besitz von Karte und Zahlencode ist, vorgenommen wird. Die Karte kann mit-
 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40

samt dem Zahlencode an einen Dritten weitergegeben werden bzw. ein Dritter kann sich unberechtigten Zugang zu Karte und Zahlencode verschaffen und sonach den Verkaufsautomaten benutzen.

Im weiteren verfügt jeder Benutzer von elektronischen Diensten und/oder Geräten, die einer Zugangsberechtigung unterliegen, über eine relativ große Anzahl von Geheimzahlen (PINs) also Zahlencodes, die stets mit oder ohne Verwendung einer Chipkarte dem jeweiligen Dienst bzw. Gerät richtig zugeordnet und niemals vergessen werden dürfen, wodurch sich ein weiteres Problem bei der Verwendung einer Chipkarte in Verbindung mit einer Geheimzahl ergibt.

Um eine unberechtigte Weitergabe bzw. Aneignung einer Karte mit Zahlencode und deren gemeinsame Verwendung bzw. das Vergessen einer Geheimzahl auszuschließen, ist aus der DE 197 42 835 A1 eine Chipkarte in Kombination mit einer oder mehreren Vorrichtungen zur Erfassung von biometrischen Merkmalen in Form von Schrift, Stimme und Fingerabdruck bekannt. Die Chipkarte nimmt beim Schreiben die durch den Stift ausgeübten Streikkräfte auf, ist mit einem Mikrofon zur Stimmerkennung und einem Element zur Erfassung der Tastlinien eines Fingers versehen, wobei die wertabhängig vorwählbaren Kennfelder der biometrischen Merkmale auf dem Chip gespeichert sind und von dort zum Vergleich mit dem gerade auf der Chipkarte abgegebenen biometrischen Merkmal herangezogen werden. Die Energieversorgung sowie der Datenaustausch der Chipkarte mit einem übergeordneten Rechner erfolgt kontaktlos und/oder kontaktbehaftet. Zur Verwendung der Chipkarte wird

diese am Ort der Abgabe des biometrischen Merkmals auf ein gekennzeichnetes Feld gelegt oder in einen üblichen Chipkartenleser eingeführt. In diesem Feld oder Chipkartenleser sind die benötigten Vorrichtungen zum Datenaustausch mit einem übergeordneten Rechner integriert. Als nachteilig erweist sich hierbei der komplexe und teure Aufbau der Chipkarte und des damit verbundenen Chipkartenlesers.

Im weiteren sind geldbetätigte Unterhaltungsgeräte bekannt, die in der Regel in Spielhallen aufgestellt werden, wobei Aufsichtspersonal eine Benutzung der Unterhaltungsgeräte durch nicht zur Benutzung berechnigte Personen verhindern soll.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein geldbetätigtes Gerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das über eine wirksame und für den Benutzer einfach zu bedienende Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung der Nutzungsberechtigung verfügt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung eine Erkennungseinrichtung zur Aufnahme eines biometrischen Merkmals eines Benutzers und eine Vergleichseinrichtung zum Vergleich des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit entsprechenden, in einem Speicher gespeicherten Vergleichsdaten umfaßt, wobei die Aktivierung der Nutzungsberechtigung bei Übereinstimmung des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit den gespeicherten Vergleichsdaten erfolgt.

Aufgrund dieser Maßnahmen umfaßt das Gerät eine sehr wirksame Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung, da nach entsprechender Registrierung der biometrischen Merkmale nur der Berechnigte Zugang zur Nutzung des Gerätes erhält. Darüberhinaus ist durch die erforderliche Kontrolle der biometrischen Merkmale eine Übertragung der Nutzungsberechtigung an Dritte ausgeschlossen. Im weiteren ist ein Verlust oder Vergessen von Mitteln und Daten, die zur Nutzung des Gerätes berechnigen unmöglich, da die biometrischen Merkmale eines Benutzers stets vorhanden und über einen relativ langen Zeitraum unveränderlich sind. Die Vergleichseinrichtung stellt ein von außen nahezu unbeeinflussbares Werkzeug zur zuverlässigen Überprüfung der von der Erkennungseinrichtung aktuell empfangenen Daten mit entsprechenden Vergleichsdaten dar.

Bevorzugt umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Fingerabdruckes eines Benutzers. Der Fingerabdruck ist ein relativ einfach von der Aufnahmeeinrichtung zu erkennendes biometrisches Merkmal des Benutzers, dessen Daten nach entsprechender Digitalisierung als Vergleichsdaten zu speichern und zu überprüfen sind. Ferner ist die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung überaus einfach zu bedienen, da keine umfangreichen Daten manuell in das Gerät eingegeben werden müssen, das Auflegen des Fingers mit dem registrierten Fingerabdruck ist ausreichend um die Nutzungsberechtigung zu aktivieren.

Nach einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Bildaufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers. Das Auge bzw. die Gesichtspartie eines Benutzers stellen ebenfalls sehr eindeutige biometrische Merkmale dar, die unverwechselbar als digitalisierte Vergleichsdaten gespeichert werden können und eine Nutzung des Gerätes durch einen Unberechnigten ausschließen, da sie nicht weitergegeben oder verloren werden können. Die Bildaufnahmeeinrichtung ist ein berührungslos arbeitendes Eingabegerät, das von dem Benutzer unbemerkt die erforderlichen Daten registriert und daher relativ komfortabel zu handhaben ist.

Nach einer alternativen Weiterbildung des Erfindungsge-

dankens umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Aufnahme-
einrichtung zur Aufnahme eines Fingerabdruckes und eine
Bildaufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Auges bzw.
einer Gesichtspartie eines Benutzers. Diese Erkennungsein-
richtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung des Gerä-
tes stellt eine wirksame Zugangskontrolle mit einem relativ
hohen Sicherheitsstandard dar, da sie mehrere eindeutig
identifizierbare biometrische Merkmale des Benutzers auf-
nimmt und anhand entsprechend zuvor hinterlegter Ver-
gleichsdaten überprüft.

Zweckmäßigerweise ist die Aufnahmeeinrichtung als
eine Kamera oder ein Flächensensor ausgebildet. Sowohl
die Kamera als auch der Flächensensor liefern für einen Ver-
gleich hinreichend exakte Darstellungen bzw. Daten des
aufgenommenen Fingerabdrucks.

Bevorzugt ist die Aufnahmeeinrichtung in einen Ein-/
Ausschalter oder in einen Auswahlhalter des Gerätes inte-
griert. Der Benutzer des Gerätes berührt zwangsläufig ein
Betätigungselement eines entsprechenden Schalters und
führt hierbei in der Regel seinen Finger der Aufnahmeein-
richtung für den Fingerabdruck zu, weshalb keine zusätzli-
chen Handlungen zur Überprüfung der Nutzungsberechtig-
ung notwendig sind.

Nach einer alternativen Ausgestaltung des Erfindungsge-
dankens ist die Aufnahmeeinrichtung in einer einen Finger
zumindest teilweise aufnehmende Öffnung eines Gehäuses
installiert. Dem Benutzer wird beim einlegen seines Fingers
in die mit der Aufnahmeeinrichtung versehene Öffnung be-
wußt, daß er hiermit seine Nutzungsberechtigung überprü-
fen läßt. Im weiteren ist der Finger innerhalb der Öffnung
zumindest teilweise fixiert, wodurch die Aufnahmeeinrich-
tung eine relativ exakte Aufnahme des Fingerabdruckes auf-
nehmen kann.

Weiterhin ist vorzugsweise die Bildaufnahmeeinrichtung
als eine Kamera ausgebildet. Die hoch aufgelösten einzel-
nen Bildpunkte der Kamera liefern hierbei entsprechende
Daten über das aufgenommene Auge bzw. die Gesichtspar-
tie, die entsprechend weiterverarbeitet werden können.

Um die Einrichtung zur Überprüfung der Nutzungsbe-
rechtigung nicht für jedermann offensichtlich anzuordnen,
ist vorteilhafterweise die Bildaufnahmeeinrichtung in eine
Frontplatte des Gerätes integriert. Alternativ hierzu ist
zweckmäßigerweise die Bildaufnahmeeinrichtung als mit
dem Gerät gekoppelte, separat zu platzierende Kamera aus-
gebildet. Der Benutzer kann sonach die Kamera entspre-
chend seiner persönlichen Bedürfnisse ausrichten und die
Kamera ist im Falle einer Beschädigung leicht auswechsel-
bar.

Bevorzugt umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Ton-
aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme von Stimm- und
Sprachmerkmalen eines Benutzers. Stimm- und Sprach-
merkmale stellen ebenfalls individuelle biometrische Merk-
male dar, die entsprechend aufbereitet speicherbar und zur
Identifizierung eines Benutzers mit Vergleichsdaten ver-
gleichbar sind.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung
sind die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsbe-
rechtigung auf einem lokalen Speichermedium gespeichert.
Hierdurch ist eine relativ hohe Sicherheit gegen unbefugte
Manipulation der Daten gewährleistet und die Vergleichsda-
ten können geräteabhängig hinterlegt werden. Zweckmäßi-
gerweise ist das Speichermedium fest installiert oder aus-
tauschbar. Im Falle eines austauschbaren Speichermediums
ist eine Aktualisierung der Vergleichsdaten, die beispiels-
weise nach der Registrierung zusätzlicher Benutzer des Ge-
rätes erforderlich wird, relativ einfach sichergestellt, da die
entsprechenden Daten von einer Registrierungsstelle aufbe-
reitet und auf einem geeigneten Speichermedium gesichert

und anschließend an den Betreiber des Gerätes gesendet
werden können, der dann das vorhandene Speichermedium
gegen das aktualisierte austauscht.

Bevorzugt umfaßt die Geldverarbeitungseinrichtung ei-
nen Münz- und/oder Geldscheinprüfer und/oder ein Karten-
lesegerät. Hiernach stehen dem Benutzer des Gerätes meh-
rere Möglichkeiten zur Verfügung um das Gerät nach der
Aktivierung der Nutzungsberechtigung zu betreiben.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung des Erfindungsge-
dankens ist das Gerät gekennzeichnet durch eine Ausgestal-
tung als Unterhaltungsspielgerät, Multimediacomputer, Wa-
renverkaufsautomat oder dergleichen. Die Ausgestaltungen
beziehen sich in erster Linie aber nicht ausschließlich auf
solche Geräte, deren Benutzung bestimmten Voraussetzun-
gen an den Benutzer unterliegen. Beispielsweise kann ein
registrierter Benutzer eines frei zugänglich aufgestellten
Multimediacomputers oder Unterhaltungsgerätes, nach ent-
sprechender Nutzungsfreigabe und Bezahlung, Spiele abruf-
en und durchführen, die einer Alterskontrolle unterliegen.
Bei der Ausgestaltung des Gerätes als öffentlich zugängli-
cher Warenverkaufsautomat ist beispielsweise der Verkauf
von Spirituosen, der in der Regel einer Alterskontrolle un-
terliegt, an entsprechend berechnete Benutzer nach Bezah-
lung möglich.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Er-
findung, bei der dem Gerät mindestens ein Gerät gleicher
Art zugeordnet ist, erfolgt die Zuordnung der Geräte über
ein mit einem Zentralrechner ausgestattetes Netzwerk, wo-
bei die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsbe-
rechtigung auf dem Zentralrechner gespeichert sind. Dieses
Netzwerk stellt eine komfortable Lösung zur Verwaltung
der Vergleichsdaten und zur Überwachung der dem Netz-
werk zugeordneten Geräte dar, wobei die Geräte an un-
terschiedlichen Orten aufgestellt sein können. Ferner besteht
für den Benutzer die Möglichkeit ein beliebiges Gerät des
Netzwerkes zu aktivieren.

Um eine relativ einfache Verbindung zwischen den Gerä-
ten zu schaffen, ist vorteilhafterweise die Vernetzung mittels
Telefon- oder Datenleitungen realisiert.

Bevorzugt speichert der Zentralrechner dem jeweiligen
Benutzer zugeordnete, von diesem abrufbare Daten. Diese
Daten können bei einer Ausgestaltung des Gerätes als Un-
terhaltungsgerät oder Multimediacomputer beispielsweise
Spieldaten umfassen, so daß der Benutzer des Gerätes zu ei-
nem beliebigen Zeitpunkt an einem von ihm ausgewählten
Gerät ein unterbrochenes Spiel fortsetzen kann. Es ist auch
möglich Umsatzzahlen des Benutzers oder an ihn gerichtete
Nachrichten anderer Benutzer zu speichern und auszugeben.

Um einen unbefugten Zugriff auf das Gerät zu verhin-
dern, erfolgt vorteilhafterweise eine Deaktivierung der Nut-
zungsberechtigung Zeit- und/oder tastengesteuert.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und nach-
stehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der je-
weils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen
Kombinationen verwendbar sind, ohne den Rahmen der
vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführ-
ungsbeispiels unter Bezugnahme auf die zugehörigen
Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Gerä-
tes in einer ersten Ausführungsform.

Fig. 2 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Gerä-
tes in einer alternativen Ausführungsform.

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsge-
mäßigen Gerätes in einer weiteren alternativen Ausführungs-
form und

Fig. 4 eine schematische Darstellung mehrerer miteinan-
der gekoppelter Geräte.

Das rechnergesteuerte Gerät, das gemäß Fig. 1 als Unterhaltungsgerät 24 ausgebildet ist, umfaßt eine Frontscheibe 1 mit Ablesefenster 2 für eine Symbol-Spieleinrichtung 3, die in einem Gehäuse 4 aufgenommen ist, wobei hinter den Ablesefenster 2 scheibenförmige Umlaufkörper 5 der Symbol-Spieleinrichtung 3 vorgesehen sind. Die Umlaufkörper 5 werden nach dem Inlaufsetzen zu Spielbeginn während oder zum Ende des Spiels von einem Zufallsgenerator der Steuereinheit in einer von einer Mehrzahl möglicher Positionen zum Stillstand gebracht. Den Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper 5 Symbole 6 zugeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in den Ablesefenster 2 dienen. Aus den angezeigten Symbolen 6 kann der Spieler das Spielergebnis ablesen, insbesondere auch, ob sich ein Gewinn nach einem auf der Frontscheibe 1 erläuterten Gewinnplan aus einer Kombination der angezeigten Symbole 6 ergeben hat.

Im unteren Bereich des Unterhaltungsgerätes 24 befinden sich drei, den Umlaufkörpern 5 zugeordnete Tasten 7, mit denen die in der Symbol-Spieleinrichtung 3 angezeigten Symbole 6 der Umlaufkörper 5 vorzeitig angehalten bzw. nachgestartet werden können. Im Falle eines Gewinns durch Erreichen einer bestimmten Symbolkombination kann eine Gewinnausschüttung in bar, d. h. durch Geldausgabe in eine Ausgabeschale 8, oder durch Aufaddieren in einer Guthabenanzeige 9 erfolgen, wobei das aufaddierte Guthaben mittels Betätigung einer Speichertaste 10 speicherbar ist.

Der in der Symbol-Spieleinrichtung 3 durch Erreichung einer zufallsgesteuert ermittelten Symbolkombination erzielte Gewinn kann tasten- oder rechnergesteuert als Einsatz in eine der jeweils als Zusatzgewinn-Spieleinrichtung ausgebildeten Risiko-Spieleinrichtung 11 übertragen werden. Die rechte und in die linke Risiko-Spieleinrichtung 11 besitzen jeweils mehrere zu einer Risikoleiter 12 zusammengefaßte beleuchtbare Anzeigefelder 13, die im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich in steigender Reihenfolge mit den Anzahlen der Sonderspielgewinne belegt sind. Unterhalb jeder Risikoleiter 12 ist ein mit "0" beschriftetes Totalverlust-Anzeigefeld 14 angeordnet. Die mittels der Risiko-Spieleinrichtung 11 gegebenenfalls erzielten Geldgewinne werden in der Guthabenanzeige 9 und die gegebenenfalls erzielten Sonderspiel-Gewinnen werden in einer von Sonderspiele-Anzeige 15 aufaddiert. Zur Betätigung der Risikoleiter 12 sind jeweils unterhalb derselben Risikotasten 16 angeordnet.

Um ein Spiel des Unterhaltungsgerätes 24 zu beginnen, ist es notwendig ein Guthaben zu erzielen. Hierzu sind im oberen Bereich des Unterhaltungsgerätes 24 ein Münzeinwurfsschlitze 17, ein Tokeneinwurfsschlitze 18, ein Geldschein-Eingabeschlitze 19 sowie ein Karten-Eingabeschlitze 20 einer nicht näher dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung vorgesehen. Nach der Eingabe eines bestimmten Geldwertes ist die Nutzungsberechtigung des Unterhaltungsgerätes 24 zu aktivieren, wozu der Benutzer des Unterhaltungsgerätes 24 einen Start-Schalter 21 ausgebildeten Auswahlsschalter betätigt. In den Start-Schalter 21 ist eine als Aufnahmeeinrichtung 22 ausgestaltete Erkennungseinrichtung 57 zur Aufnahme eines zuvor registrierten und in dem Unterhaltungsgerät 24 abgespeicherten Fingerabdruckes des Benutzers vorgesehen.

Bei der Berührung des Start-Schalters 21 erstellt die als Miniaturkamera oder als CCD-Flächensensor ausgebildete Aufnahmeeinrichtung 22 ein Abbild des Fingerabdruckes, der in entsprechende Signale umgewandelt und an eine Vergleichseinrichtung des Unterhaltungsgerätes 24 weitergeleitet wird. Die Vergleichseinrichtung vergleicht die von der Aufnahmeeinrichtung 22 übernommenen Signale mit Vergleichsdaten, die bei der Registrierung des Fingerabdruckes

erstellt und in dem Unterhaltungsgerät 24 abgespeichert werden. Bei der Registrierung des Fingerabdruckes werden die persönlichen Daten des Benutzers überprüft, wonach sichergestellt ist, daß bei einer Übereinstimmung des von der Aufnahmeeinrichtung 22 aufgenommenen Fingerabdruckes mit den entsprechenden Vergleichsdaten nur ein zum Spielen mit dem Unterhaltungsgerät 24 berechtigter Benutzer das Unterhaltungsgerät 24 aktiviert. Nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung stehen dem Benutzer die zuvor erläuterten spielrelevanten Funktionen des Unterhaltungsgerätes 24 zur Verfügung. Im weiteren kann der Benutzer ein zuvor mit der Speichertaste 10 gespeichertes Guthaben mittels Betätigung einer Taste 23 abrufen und so sein aktuelles Guthaben durch das gespeicherte Guthaben vorhergehender Spiele aufstocken. Die Deaktivierung der Nutzungsberechtigung des Unterhaltungsgerätes erfolgt nach dem kein ausreichendes Guthaben für ein weiteres Spiel vorhanden ist oder na Betätigung der Speichertaste 10, die eine permanente Speicherung des Guthabens in der Steuereinheit des Unterhaltungsgerätes zur Folge hat.

Das geldbetätigte Gerät gemäß Fig. 2 ist als Warenverkaufsautomat 25 ausgebildet, der insbesondere zur Abgabe solcher Waren dient, deren Abgabe einer Altersbeschränkung unterliegen, weshalb die Nutzung dieses Warenverkaufsautomaten 25 nicht jedem Benutzer gestattet sein darf. Zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung eines Benutzers des Warenverkaufsautomaten 25 ist eine als Kamera 26 ausgebildete Bildaufnahmeeinrichtung 27 als Erkennungseinrichtung 57 in einer Frontplatte 28 des Warenverkaufsautomaten 25 integriert. Nach der Betätigung einer Starttaste 29 nimmt die Kamera 26 eine Gesichtspartie des Benutzers des Warenverkaufsautomaten 25 auf und sendet diese Daten an eine Vergleichseinrichtung, die die aktuell aufgenommenen Daten mit zuvor registrierten und in einem Speicher des Warenverkaufsautomaten 25 gespeicherten Vergleichsdaten vergleicht, wobei sich der Benutzer unter Angabe seiner persönlichen Daten zur Hinterlegung der Vergleichsdaten entsprechend registrieren lassen muß. Bei einer Übereinstimmung der aktuell von der Kamera 26 aufgenommenen Daten mit entsprechenden Vergleichsdaten erfolgt die Aktivierung der Nutzungsberechtigung des Warenverkaufsautomaten 25. Hiernach trifft der Benutzer eine Auswahl unter den angebotenen Waren durch die Betätigung eines Auswahlsschalters 30 die jeweils unterhalb eines Warenschachtes 31 angeordnet ist. Nach erfolgter Auswahl der Waren werden die zu entrichtenden Kosten in einem Anzeigefenster 32 dargestellt. Der Benutzer kann die entstehenden Kosten begleichen, indem er entweder eine entsprechende Guthabenkarte in einen Karten-Eingabeschlitze 33 einführt oder einen entsprechenden Geldwert in Münzen in einen Münzeinwurfsschlitze 34 eingibt. Der Karten-Eingabeschlitze 33 sowie der Münzeinwurfsschlitze 34 sind mit einer nicht dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung gekoppelt, die nach einer Übereinstimmung der entstandenen Kosten mit dem eingegebenen Betrag eine Freigabe des Warenschachtes 31 bewirkt, wonach die Ware einem Ausgabefach 35 zu entnehmen ist.

Ein geldbetätigtes Gerät, das entsprechend Fig. 3 als Multimediacomputer 36 ausgestaltet ist, umfaßt einen Bildschirm 37 auf dem die als Kamera 26 ausgebildete Bildaufnahmeeinrichtung 27 zur Erfassung einer Gesichtspartie des Benutzers angeordnet ist. Die Kamera 26 steht über eine Verbindungsleitung 38 mit einer in einem Gehäuse 39 des Multimediacomputers 36 befestigten Schnittstelle in Verbindung. Das Gehäuse umfaßt neben einem Ein-/Auswärtler 40 ein Laufwerk 41 führen austauschbar Speichermedien sowie einen Karten-Eingabeschlitze 42 für Guthabenkarten, der mit einer nicht dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung

tung gekoppelt ist. Darüber hinaus sind in das Gehäuse 39 eine als Mikrofon 43 ausgebildete Tonaufnahmeeinrichtung 55 sowie ein Lautsprecher 44 integriert. Ferner weist der Multimediacomputer 36 Schnittstellen für eine alphanumerische Tastatur 45 und eine als Flächensensor 46 ausgebildete Aufnahmeeinrichtung 47 zur Aufnahme eines Fingerabdruckes eines Benutzers des Multimediacomputers 36 auf.

Der Flächensensor 46 ist in einer einen Finger des Benutzers zumindest teilweise aufnehmenden Öffnung 48 eines separat von dem Multimediacomputer 36 aufzustellenden Gehäuses 49 installiert und über eine Leitung 50 mit der entsprechenden Schnittstelle verbunden.

Nach dem Einschalten des Multimediacomputers 36 der Benutzer aufgefordert eine Guthabekarte in den Karten-Eingabeschlitz 42 einzuführen, sein Gesicht entsprechend vor der Kamera 26 und seinen Finger in der Öffnung 48 zu platzieren sowie einige Sequenzen an Sprachdaten in das Mikrofon 43 einzugeben. Hiernach nimmt die Kamera 26 die Gesichtspartie des Benutzers auf und der Flächensensor 46 scannt dessen Fingerabdruck. Diese aktuellen Daten werden mitsamt den Stimm- bzw. Sprachdaten einer Vergleichseinrichtung zugeführt und mit zuvor gespeicherten Vergleichsdaten registrierter Benutzer verglichen. Liegen von dem aktuellen Benutzer des Multimediacomputers 36 Vergleichsdaten vor, erfolgt die Aktivierung der Nutzungsberechtigung des Multimediacomputers 36 bei Übereinstimmung des aufgenommenen Fingerabdruckes und der Gesichtspartie sowie der Stimm- und Sprachmerkmale mit den entsprechenden Vergleichsdaten. Die Speicherung der Vergleichsdaten erfolgt nach einer Registrierung des Benutzers unter den Angaben dessen relevanter persönlicher Daten, die eine ordnungsgemäße Benutzung des Multimediacomputers 36 sicherstellen.

Nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung ist der Benutzer legitimiert die auf dem Multimediacomputer 36 vorhandenen Programme, gegen Abbuchung der entstehenden Kosten von der Guthabekarte, auszuführen.

Nach Fig. 4 sind mehrere als Multimediacomputer 36 ausgeführte geldbetätigte Geräte mittels Datenleitungen 51 mit einem Zentralrechner 52 vernetzt. Der Zentralrechner 52 steht ebenso wie jeder einzelnen Multimediacomputer 36 mit einer Aufnahmeeinrichtung 53 für einen Fingerabdruck sowie einer Bildaufnahmeeinrichtung 54 für eine Gesichtspartie und einer Tonaufnahmeeinrichtung 56 für die Stimm- und Sprachmerkmale in Verbindung, die zur zentralen Erstellung der entsprechenden Vergleichsdaten bei einer Registrierung des Benutzers dienen, wobei die Vergleichsdaten von dem Zentralrechner 52 gespeichert werden. Der legitimierte Benutzer eines der dem Netzwerk zugeordneten Multimediacomputer 36 kann nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf Datenbestände des Zentralrechners 52 zugreifen sowie Daten auf diesem speichern, selbst abrufen und gegebenenfalls weiteren legitimierten Benutzern zur Verfügung stellen.

Bezugszeichenliste

- 1 Frontscheibe
- 2 Ablesefenster
- 3 Symbol-Spieleinrichtung
- 4 Gehäuse
- 5 Umlaufkörper
- 6 Symbole
- 7 Taste
- 8 Ausgabeschale
- 9 Guthabeanzeige
- 10 Speichertaste

- 11 Risiko-Spieleinrichtung
- 12 Risikoleiter
- 13 Anzeigefeld
- 14 Totalverlust-Anzeigefeld
- 15 Sonderspiele-Anzeige
- 16 Risikotaste
- 17 Münzeinwurf Schlitz
- 18 Tokeneinwurf Schlitz
- 19 Geldschein-Eingabeschlitz
- 20 Karten-Eingabeschlitz
- 21 Start-Schalter
- 22 Aufnahmeeinrichtung
- 23 Taste
- 24 Unterhaltungsgerät
- 25 Warenverkaufsautomat
- 26 Kamera
- 27 Bildaufnahmeeinrichtung
- 28 Frontplatte
- 29 Starttaste
- 30 Auswahltaste
- 31 Warenschacht
- 32 Anzeigefenster
- 33 Münzeinwurf Schlitz
- 35 Ausgabefach
- 36 Multimediacomputer
- 37 Bildschirm
- 38 Verbindungsleitung
- 39 Gehäuse
- 40 Ein-/Ausschalter
- 41 Laufwerk
- 42 Karten-Eingabeschlitz
- 43 Mikrofon
- 44 Lautsprecher
- 45 Tastatur
- 46 Flächensensor
- 47 Aufnahmeeinrichtung
- 48 Öffnung
- 49 Gehäuse
- 50 Leitung
- 51 Datenleitung
- 52 Zentralrechner
- 53 Aufnahmeeinrichtung
- 54 Bildaufnahmeeinrichtung
- 55 Tonaufnahmeeinrichtung
- 56 Tonaufnahmeeinrichtung
- 57 Erkennungseinrichtung

Patentansprüche

1. Geldbetätigtes Gerät mit einer Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung einer Nutzungsberechtigung, einer Geldverarbeitungseinrichtung und einer rechnergesteuerten Steuereinheit, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung eine Erkennungseinrichtung (57) zur Aufnahme eines biometrischen Merkmals eines Benutzers und eine Vergleichseinrichtung zum Vergleich des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit entsprechenden, in einem Speicher gespeicherten Vergleichsdaten umfaßt, wobei die Aktivierung der Nutzungsberechtigung bei Übereinstimmung des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit den gespeicherten Vergleichsdaten erfolgt.
2. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Aufnahmeeinrichtung (22) zur Aufnahme eines Fingerabdruckes eines Benutzers umfaßt.
3. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Bildaufnahmeeinrichtung (27) zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers umfaßt.

4. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Aufnahmeeinrichtung (22) zur Aufnahme eines Fingerabdruckes und eine Bildaufnahmeeinrichtung (27) zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers umfaßt.

5. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (22) als eine Kamera oder ein Flächensensor (46) ausgebildet ist.

6. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (22) in einen Ein-/Ausschalter (40) oder in einen Auswahlwähler (30) des Gerätes integriert ist.

7. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (22) in einer einen Finger zumindest teilweise aufnehmende Öffnung (48) eines Gehäuses (49) installiert ist.

8. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaufnahmeeinrichtung (27) als eine Kamera (26) ausgebildet ist.

9. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaufnahmeeinrichtung (27) in eine Frontplatte (28) des Gerätes integriert ist.

10. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaufnahmeeinrichtung (27) als mit dem Gerät gekoppelte, separat zu platzierende Kamera (26) ausgebildet ist.

11. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Tonaufnahmeeinrichtung (55) zur Aufnahme von Stimm- und Sprachmerkmalen eines Benutzers umfaßt.

12. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf einem lokalen Speichermedium gespeichert sind.

13. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium fest installiert oder austauschbar ist.

14. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung einen Münz- und/oder Geldscheinprüfer und/oder ein Kartenlesegerät umfaßt.

15. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet durch die Zuordnung von weiteren Eingabe- und Ausgabeelementen für Daten.

16. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabe- und Ausgabeelemente als alphanumerische (45) oder numerische Tastatur und/oder Auswahl Tasten und/oder ein Bildschirm (37) ausgebildet sind.

17. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (37) als Touchscreen-Monitor ausgeführt ist.

18. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 17, gekennzeichnet durch eine Ausgestaltung als Unterhaltungsspielgerät (24), Multimediacomputer (36), Warenverkaufsautomat (25) oder dergleichen.

19. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dem mindestens ein Gerät gleicher Art zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung der Geräte über ein mit einem Zentralrechner (52) ausgestattetes Netzwerk erfolgt, wobei die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf dem

Zentralrechner (52) gespeichert sind.

20. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernetzung mittels Telefon- oder Datenleitungen (51) realisiert ist.

21. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner (52) dem jeweiligen Benutzer zugeordnete, von diesem abrufbare Daten speichert.

22. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß eine temporäre Deaktivierung der Nutzungsberechtigung Zeit- oder tastengesteuert erfolgt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

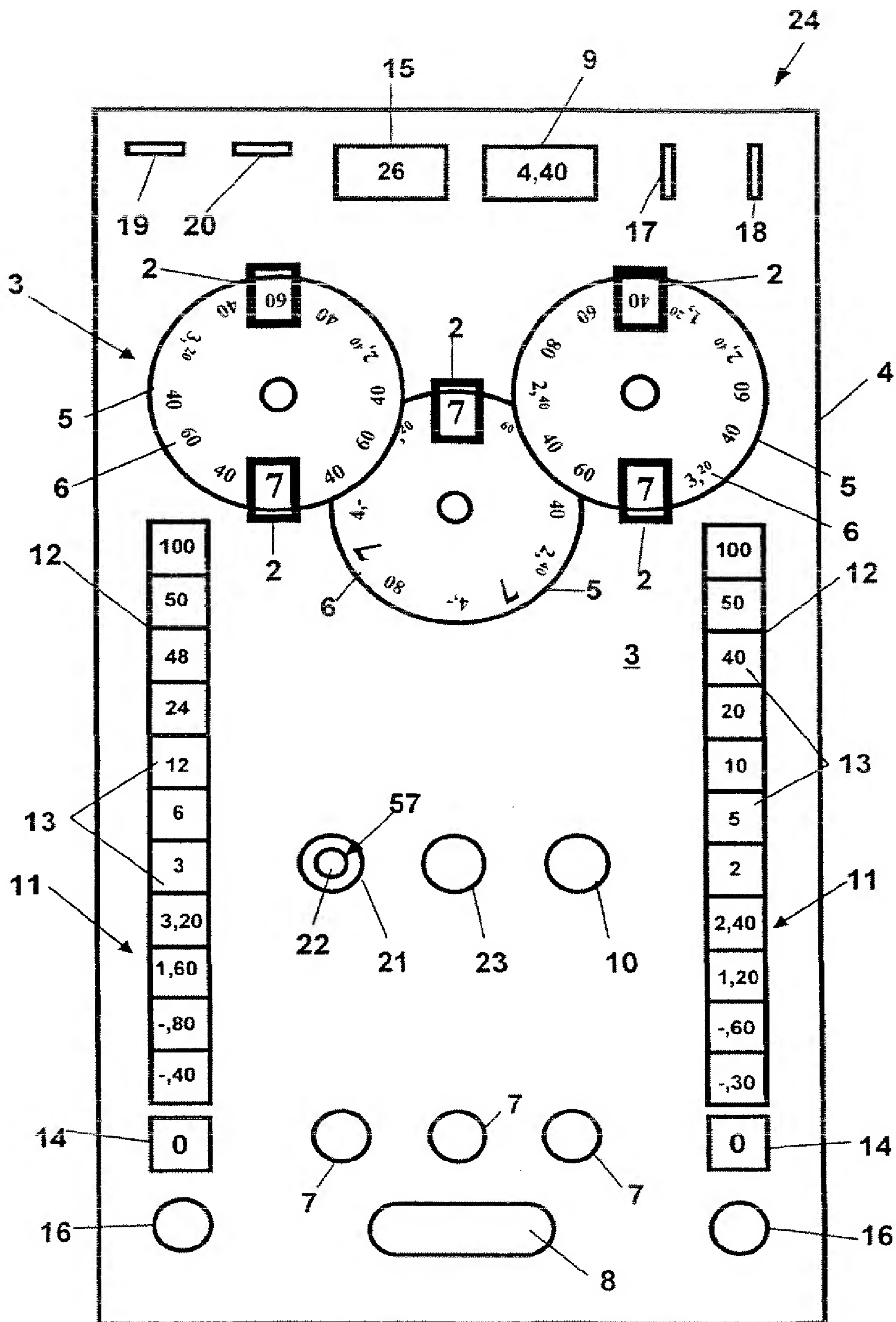


Fig. 1

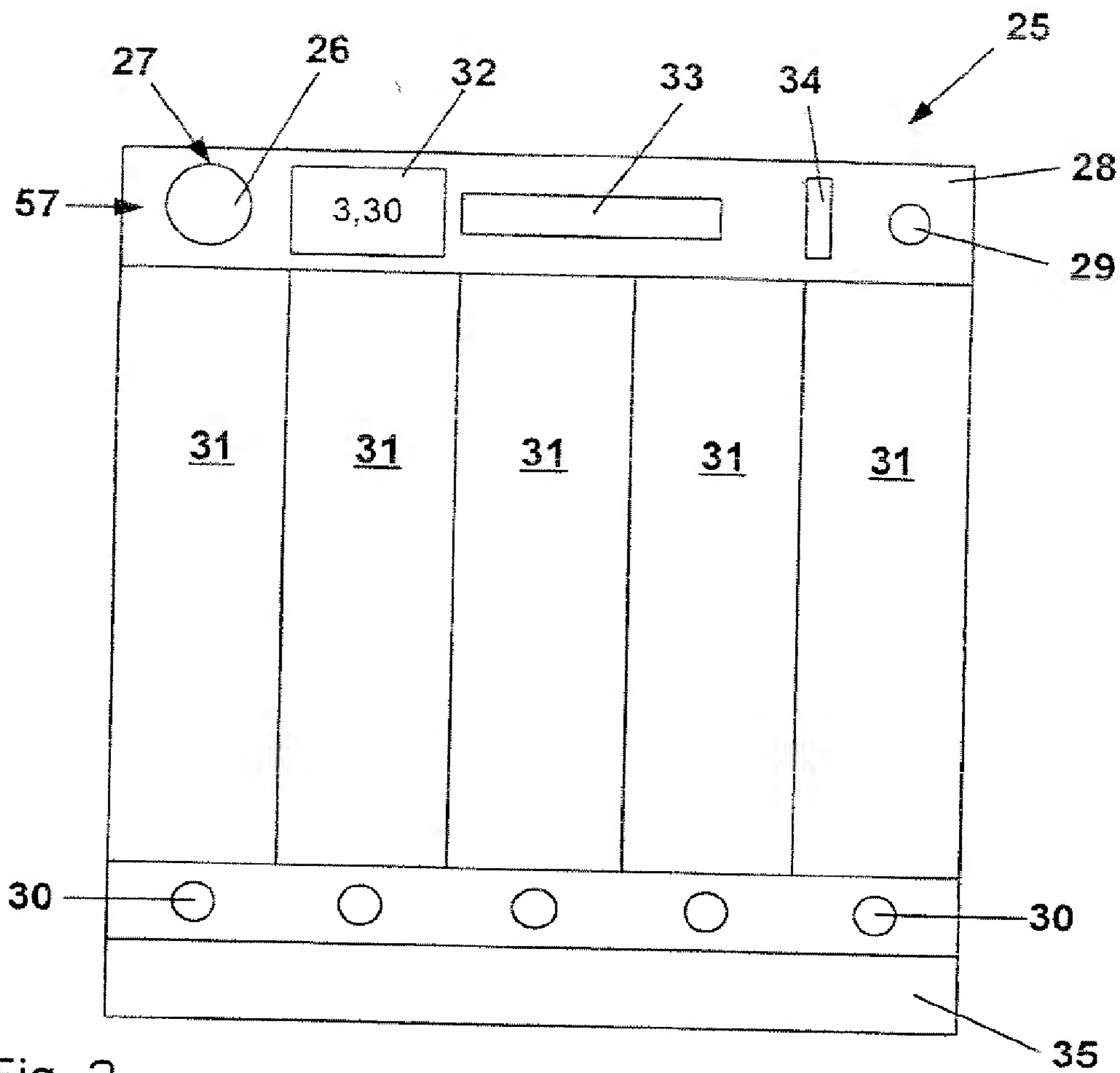


Fig. 2

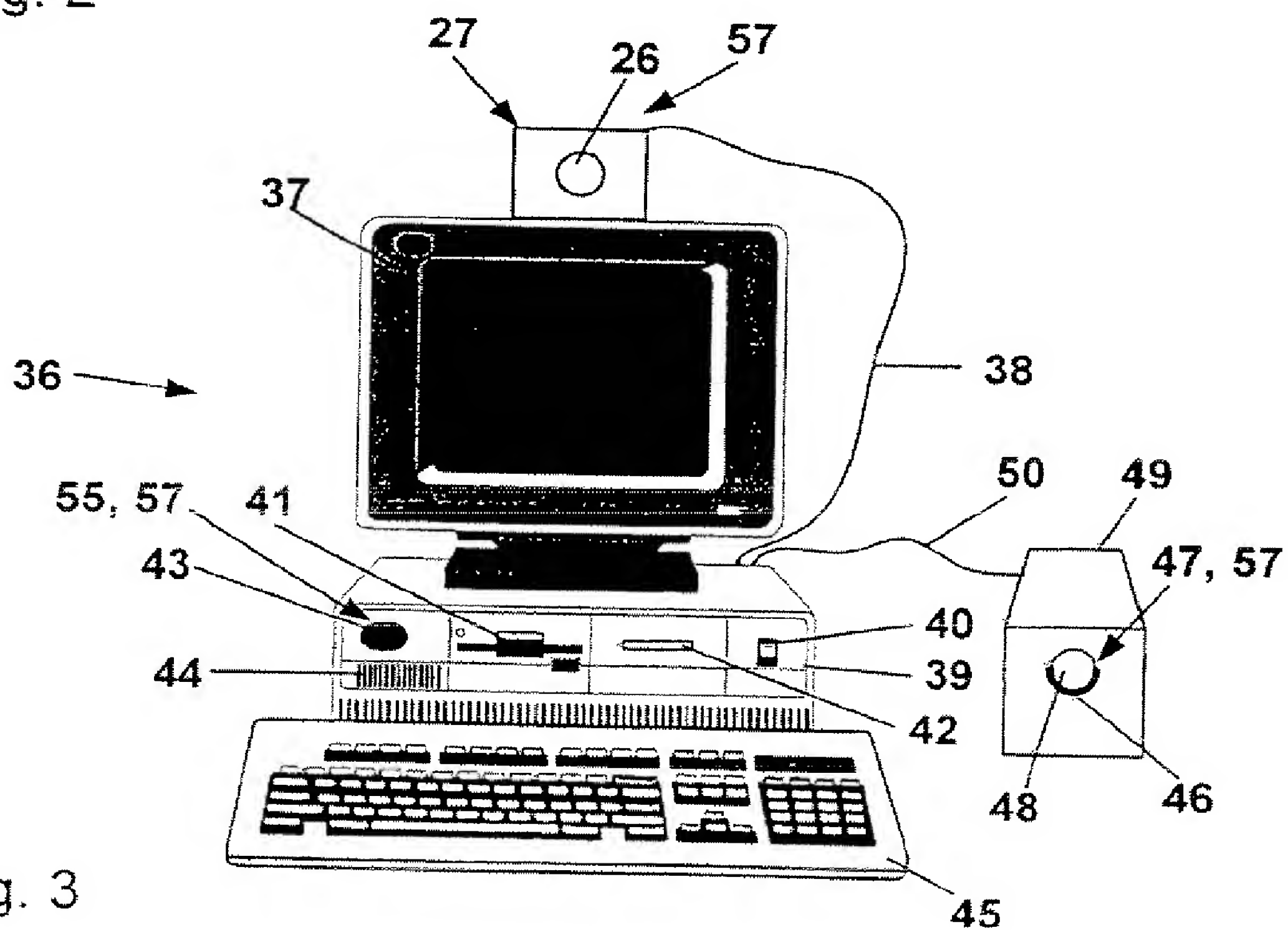


Fig. 3

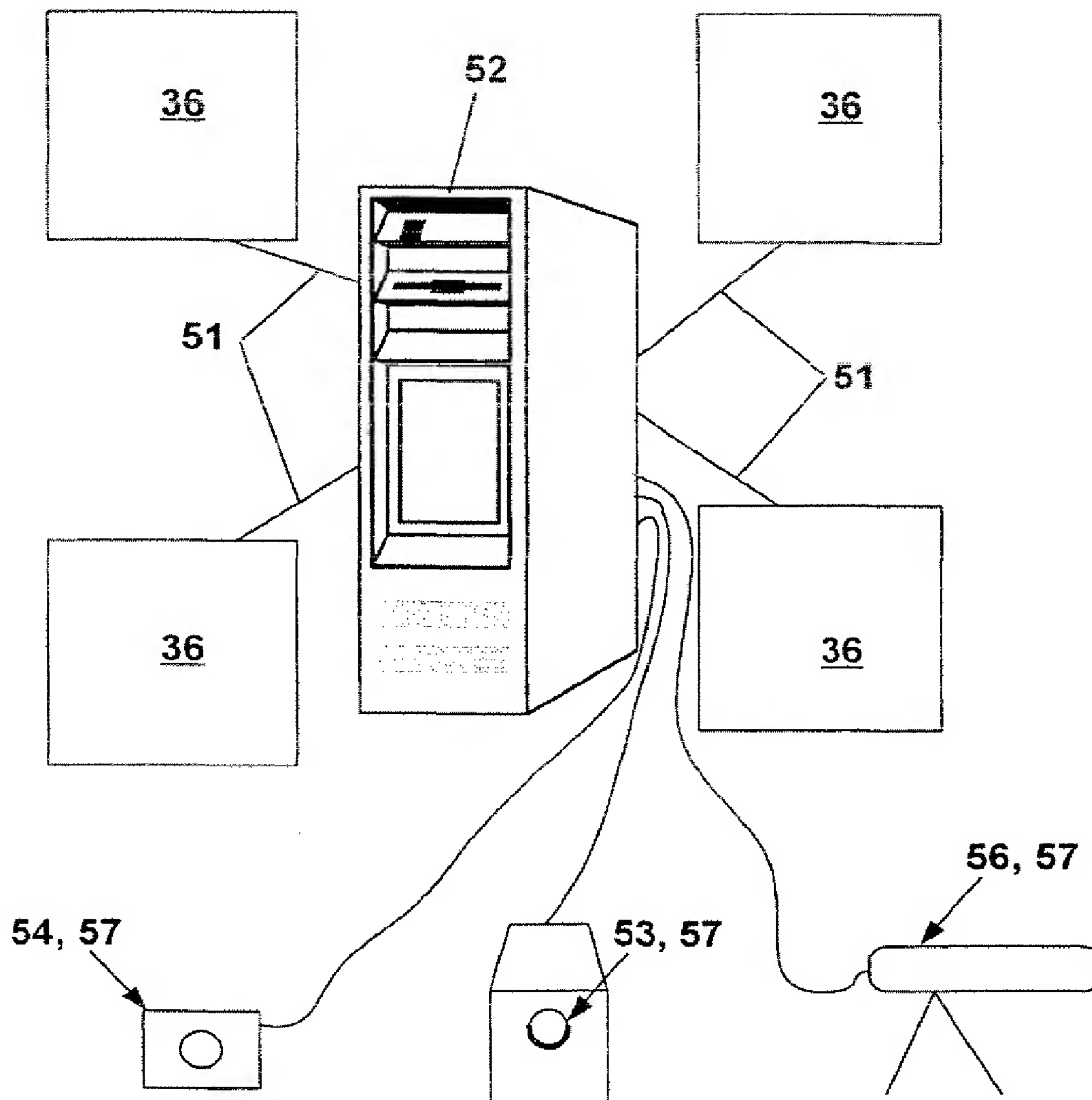


Fig. 4